



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR ELÉCTRICO A NIVEL NACIONAL

Diciembre 2020

(Cifras preliminares a mes de noviembre 2020)



Dirección General de Electricidad

Dirección de Estudios y Promoción Eléctrica

RESUMEN NACIONAL DEL SECTOR ELÉCTRICO AL MES DE NOVIEMBRE 2020
1. Producción de Energía Eléctrica Nacional

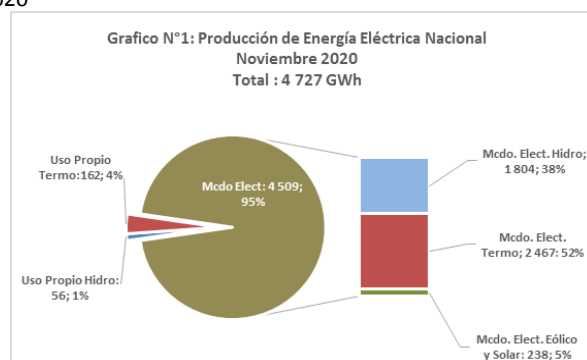
La producción total de energía eléctrica a nivel nacional en el mes de noviembre 2020, incluyendo los Sistemas Aislados y SEIN, fue 4 727 GWh (ver cuadro N°1), valor que descendió en 0,5 % respecto al registrado en noviembre del año pasado. Del total citado, 4 509 GW.h (95%) se generó para el mercado eléctrico, y 218 GWh (5%) para uso propio. Las unidades de generación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN, produjeron en el mes de noviembre 4 520 GWh, valor 0,1% menor en igual mes de 2019.

Por el lado del origen de la generación, las centrales hidroeléctricas registraron en el mes de noviembre una producción nacional de 1 859 GWh, es decir 29% inferior a la cifra de noviembre del año anterior. En cuanto a la generación de las unidades térmicas, acumularon una producción de 2 630 GWh, y se incrementó 37% con relación a la producción de noviembre del año pasado.

Respecto a la generación de origen no convencional, las centrales solares produjeron 82 GWh con un crecimiento del 8%, y centrales eólicas 157 GWh, también con un incremento de 21%, ambos valores, respecto al mes de noviembre del año precedente.

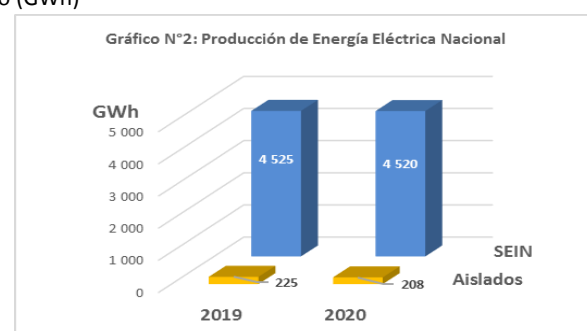
Cuadro N° 1: Producción de energía eléctrica nacional- noviembre 2020 según destino y fuente (GWh)

Mercado Fuente	Mercado Eléctrico	Uso Propio	Total	Part.
Hidráulico	1 804	56	1 859	39%
Térmico	2 467	162	2 630	56%
Eólico	157		157	3%
Solar	82		82	2%
Total Nacional	4 509	218	4 727	
	95%	5%		

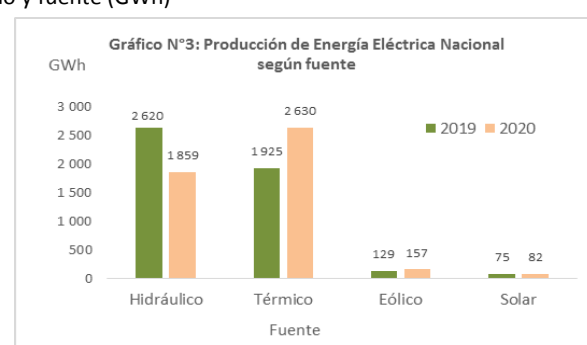

Cuadro N° 2: Producción de energía eléctrica nacional según mercado (GWh)

Sistema	Noviembre		Δ	Enero - Noviembre		Δ
	2019	2020		2019	2020	
SEIN	4 525	4 520	-0,1%	49 733	45 932	-7,6%
Mercado Eléctrico	4 398	4 385	-0,3%	48 312	44 603	-8%
COES *	80	79	-1,1%	941	888	-6%
No COES	46	55	19%	480	441	-8%
Uso Propio	225	208	-7,5%	2 278	1 953	-14,3%
Mercado Eléctrico	41	45	11%	478	440	-8%
Uso Propio	184	163	-12%	1 800	1 512	-16%
Total Nacional	4 749	4 727	-0,5%	52 011	47 885	-7,9%

(*) Información del Comité de Operación Económica del Sistema (COES)


Cuadro N° 3: Producción de energía eléctrica nacional según mercado y fuente (GWh)

Destino:	Noviembre		Δ	Enero - Noviembre		Δ
	2019	2020		2019	2020	
Mercado Eléctrico	4 519	4 509	-0,2%	49 731	45 932	-7,6%
Hidráulico	2 562	1 804	-30%	27 573	27 101	-2%
Térmico	1 752	2 467	41%	19 950	16 469	-17%
Eólico	129	157	21%	1 523	1 657	9%
Solar	75	82	8%	684	704	3%
Uso Propio	230	218	-5,4%	2 280	1 953	-14,3%
Hidráulico	57	56	-3%	626	568	-9%
Térmico	173	162	-6%	1 653	1 385	-16%
Total Nacional	4 749	4 727	-0,5%	52 011	47 885	-7,9%

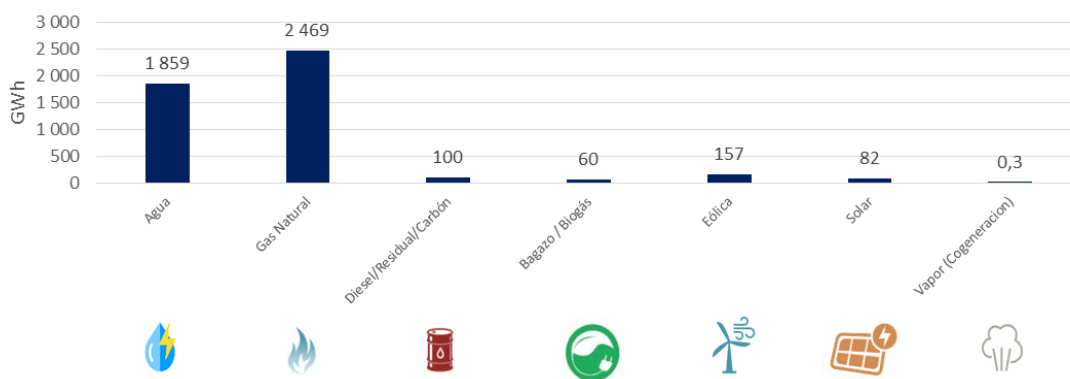


1.1. Producción de energía eléctrica por tipo de recurso

Este importante indicador destaca la energía generada según el recurso energético utilizado para la producción de electricidad. El Cuadro N°4 muestra que las unidades hidráulicas registraron 1 859 GWh, 29% menos que igual mes del año 2019; y por el lado de las unidades térmicas que generan electricidad con gas natural, produjeron 2 469 GWh, registro 40% mayor al de noviembre del año pasado.

Respecto a la generación con recursos no convencionales (solar, eólico, bagazo y biogás) del mes de noviembre, el total acumulado fue de 298¹ GWh, es decir 17% mayor a la cifra del mismo mes del año anterior, valor que a la vez representa el 6,3 % de la producción nacional en el periodo analizado. Ver Gráfico N°5

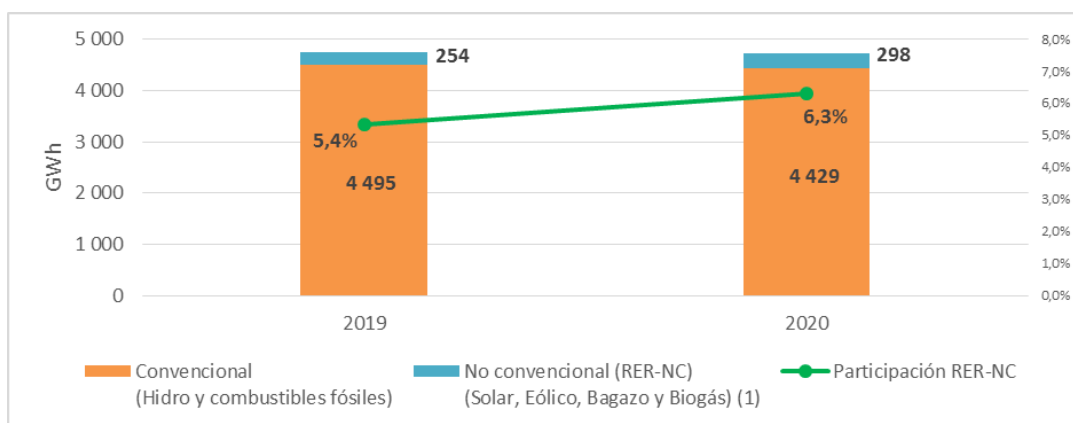
Gráfico N° 4: Producción de energía eléctrica nacional según Recurso energético utilizado en noviembre 2020



Cuadro N° 4: Producción de energía eléctrica nacional Según recurso energético utilizado (GWh)

Recurso energético	Noviembre		Δ	Enero - Noviembre		Δ
	2019	2020		2019	2020	
Agua	2 620	1 859	-29%	28 200	27 669	-2%
Gas Natural	1 760	2 469	40%	19 713	16 388	-17%
Diesel/Carbón/ Residual	115	100	-13%	1 391	980	-30%
Bagazo / Biogás	50	60	20%	496	483	-3%
Eólica	129	157	21%	1 523	1 657	9%
Solar	75	82	8%	684	704	3%
Vapor (Cogeneración)	0,38	0,30	-22%	4,18	2,55	-39%
Total Nacional	4 749	4 727	-0,5%	52 011	47 885	-7,9%

Gráfico N° 5: Participación de la producción de energía según recurso utilizado en el mes de noviembre



1\): Valor que incluye información de Recursos Renovables No Convencionales de Sistemas Aislados

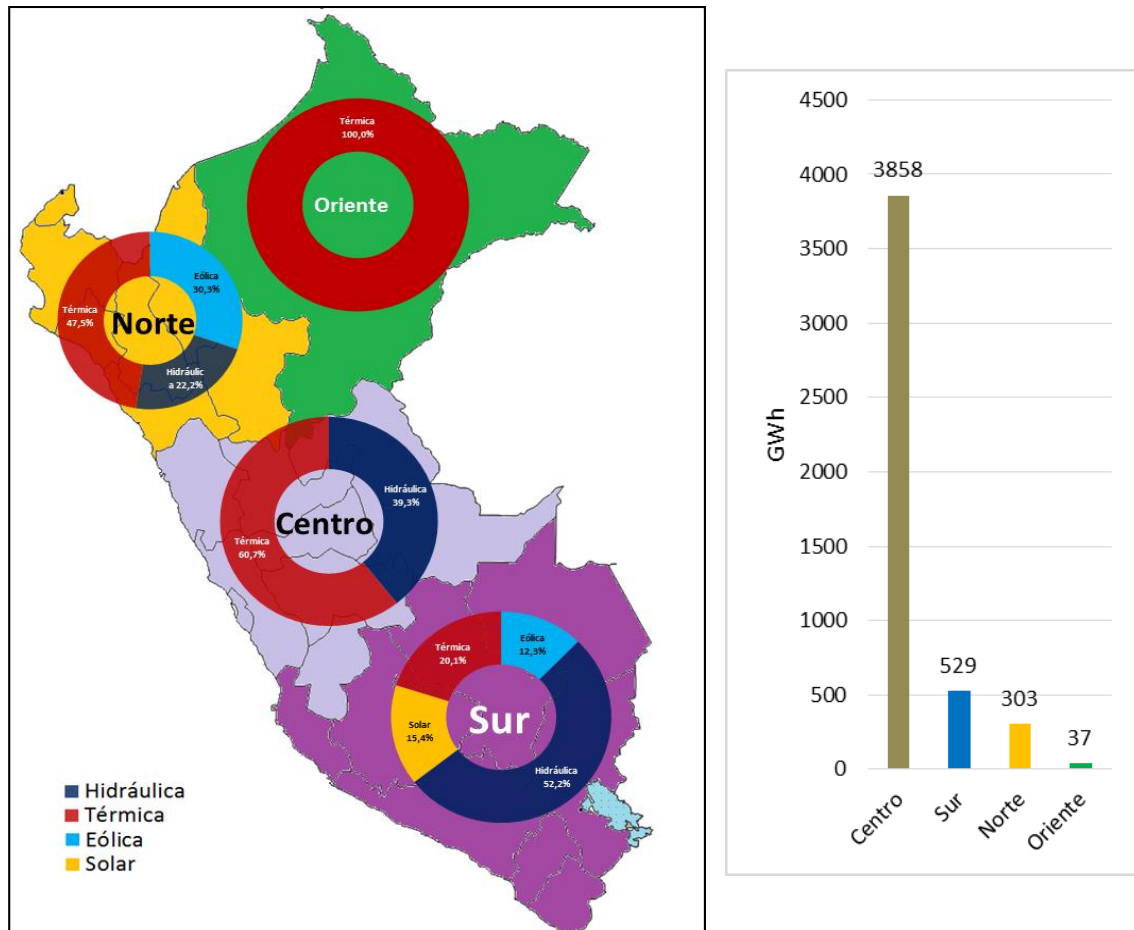
1.2. Producción eléctrica por zona del país

El registro de la generación de energía eléctrica nacional según las zonas donde se consume la energía, muestran que las centrales ubicadas en la zona centro del país, generaron 3 858 GWh, contribuyendo con el 82% de la generación total, y las regiones con mayor generación fueron: Lima, Huancavelica, Callao y Junín. Las centrales de la zona sur generaron 529 GWh, 11% del total nacional; y el 6,4% de toda la oferta, fue generado por la zona norte, es decir 303 GWh. Por último en la zona oriente, se produjeron 37 GWh.

Cuadro N° 5: Producción eléctrica por zona (GWh)

Zona	Noviembre		Δ	Enero - Noviembre		Δ
	2019	2020		2019	2020	
Norte	322	303	-6%	3 180	3 063	-4%
Centro	3 746	3 858	3%	41 807	38 157	-9%
Sur	604	529	-12%	6 248	6 195	-1%
Oriente	77	37	-52%	777	471	-39%
Total Nacional	4 749	4 727	-0,5%	52 011	47 885	-7,9%

Gráfico N° 6: Participación por origen y zona del país en la producción eléctrica

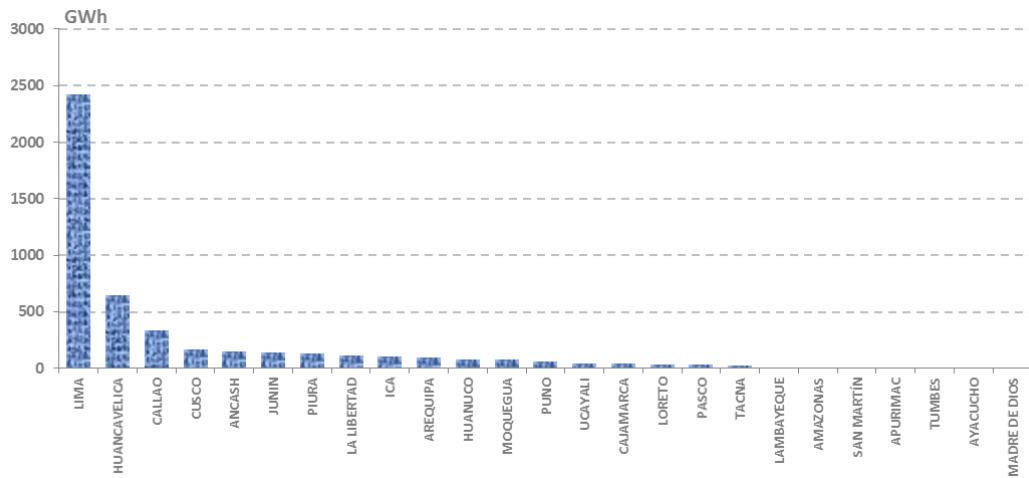


Cuadro N° 6: Producción eléctrica por zona y origen en el país (GWh)

ZONA	Noviembre 2020				Total
	Eólica	Hidráulica	Solar	Térmica	
Norte	92	67	-	144	303
Centro	-	1 516	0,01	2 342	3 858
Sur	65	276	82	106	529
Oriente	-	-	-	37	37
Total Nacional	157	1 859	82	2 630	4 727

1.3. Producción de energía eléctrica por región

Gráfico N° 7: Generación de energía eléctrica por región a noviembre 2020



Cuadro N° 7: Producción de energía eléctrica por región 2020 vs 2019 (GWh)

Región	Noviembre		Δ	Enero - Noviembre		Δ
	2019	2020		2019	2020	
AMAZONAS	3,05	3,06	0,3%	50	34	-32%
ANCASH	191	148	-23%	1 995	1 911	-4%
APURIMAC	4	3	-35%	40	42	5%
AREQUIPA	103	92	-11%	1 104	1 152	4%
AYACUCHO	0,9	1,0	6%	9	10	21%
CAJAMARCA	118	41	-66%	1 029	917	-11%
CALLAO	264	339	29%	3 094	2 457	-21%
CUSCO	190	163	-14%	1 885	1 757	-7%
HUANCAVELICA	827	642	-22%	9 301	9 268	0%
HUANUCO	198	81	-59%	2 153	1 947	-10%
ICA	122	104	-15%	1 537	1 477	-4%
JUNIN	277	144	-48%	2 648	2 521	-5%
LA LIBERTAD	70	115	65%	676	762	13%
LAMBAYEQUE	4,9	4,6	-6%	59	54	-8%
LIMA	1 890	2 421	28%	21 403	19 164	-10%
LORETO	77	37	-52%	777	471	-39%
MADRE DE DIOS	0,1	1	733%	2	6	254%
MOQUEGUA	67	77	15%	639	646	1%
PASCO	82	37	-54%	871	796	-9%
PIURA	121	136	12%	1 308	1 242	-5%
PUNO	104	60	-42%	894	947	6%
SAN MARTÍN	4	3	-39%	45	42	-7%
TACNA	13	28	112%	138	157	14%
TUMBES	1	1	0%	12,4	12,1	-2%
UCAYALI	17	46	174%	341	91	-73%
Total Nacional	4 749	4 727	-0,5%	52 011	47 885	-7,9%

2. Derechos Eléctricos otorgados al mes de noviembre 2020

El Cuadro N°8 presenta la atención de solicitudes sobre derechos eléctricos realizada por la Dirección de Concesiones Eléctricas, acumulando 783 atenciones del 01 de enero al 30 de noviembre del presente año. De este total, ciento sesenta y siete (177) expedientes correspondieron a solicitudes sobre concesiones definitivas, temporales; autorizaciones de Generación y Exploración Geotérmica; concesiones eléctricas rurales; calificación de Sistemas Eléctricos Rurales (SER) y formalización de servidumbres eléctricas. Asimismo, se atendieron catorce (14) solicitudes de recuperación anticipada del IGV y setecientos sesenta y nueve (769) solicitudes sobre acceso a la información pública.

Cuadro N° 8: Solicitudes sobre Derechos Eléctricos atendidos de enero a noviembre 2020

Solicitudes	Cantidad
Concesiones Definitivas de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica (1)	37
Concesiones Temporales para desarrollar Estudios de Generación, Transmisión y Distribución Eléctrica (1)	07
Autorizaciones para Desarrollar Actividades de Generación Eléctrica (1)	03
Autorizaciones para Exploraciones Geotérmicas (1)	01
Concesiones Eléctricas Rurales (1)	20
Calificaciones de Sistemas Eléctricos Rurales y Suministros No Convencionales	93
Formalización de Servidumbres Eléctricas (1)	16
Total	177
Otros	
Solicitudes de Recuperación Anticipada del IGV	14
Solicitudes de Acceso a la Información Pública	769
Total	783

1\): Incluye procedimientos sobre solicitudes declaradas improcedentes, renunciadas e inadmisibles

Fuente: Dirección de Concesiones Eléctricas

3. Principales Proyectos de Generación y Transmisión al mes de noviembre

La Dirección General de Electricidad desarrolla el seguimiento de los proyectos subastados a través de Osinergmin y los licitados por Proinversión. Al cierre de noviembre de 2020, se registra el seguimiento de 01 proyecto de central hidroeléctrica y 02 de centrales con recursos renovables no convencionales, los mismos que al término del año 2023 incrementarían la capacidad instalada nacional de generación en 242,6 MW, con una inversión de 486,4 millones de US\$. El Cuadro N° 9 presenta la información indicada.

Cuadro N° 9: Proyectos de centrales eléctricas RER en ejecución

N°	Proyectos - Centrales Eléctricas	POC	Inversión (MM US\$)	Avance (%)	Potencia (MW)	Ubicación
1	Central Eólica Duna	31/12/2020 *	25,89	91,0	18,40	Cajamarca
2	Central Eólica Huambos	31/12/2020 *	22,53	91,0	18,40	Cajamarca
3	Central Hidroeléctrica San Gaban III	01/07/2023	438,00	18,0	205,80	Puno

*Nuevas fechas solicitadas como ampliación de Puesta en Operación Comercial (POC)

Asimismo el proyecto Central Hidroeléctrica La Virgen, central con capacidad instalada de 84 MW, continúa su ejecución con una inversión estimada de 165,7 millones de US\$. El seguimiento de este proyecto de iniciativa privada, lo viene realizando Osinergmin, reportando hasta el momento un avance global de 95%.

Respecto a los proyectos en líneas de transmisión, el Cuadro N° 10 muestra las probables fechas de puesta en operación comercial, así como los porcentajes de avance al mes de noviembre 2020 de estos proyectos, registrándose hasta el momento una inversión total de 640 millones de US\$ aproximadamente.

Cuadro N° 10: Proyectos de líneas de transmisión al mes de noviembre 2020

N°	Proyectos - Líneas de Transmisión	POC	Inversión (MM US\$)	Avance (%)	Capacidad (MVA)	Ubicación
1	Enlaces Nueva Huánuco - Nueva Yanango	nov-21	216,88	41	1400	Huánuco, Ancash, Cerro de Pasco y Junín
2	Enlaces Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo	nov-21	265,37	45	1400	Junín, Huancavelica y Lima
3	L.T. 138 kV Aguaytía – Pucallpa (Segundo circuito) *	set-20	16,52	91	80	Ucayali
4	L.T. 220 kV Tintaya – Azángaro	jun-21	23,58	47	150	Puno
5	Enlace 500 kV La Niña - Piura	mar-24	58,53	0,0	1400	Piura
6	Enlace 200 kV Pariñas - Nueva Tumbes	dic-23	19,38	0,0	250	Tumbes
7	Enlace 220 kV Tingo Maria - Aguaytia	set-23	12,84	0,0	250	Ucayali, Huanuco
8	Ampliación N° 20 *	ago-20	26,60	80	-	Cusco, Huánuco, Lambayeque, San Martín

(*): En evaluación, solicitud de ampliación de plazo.

Nota: Información consolidada al mes de noviembre 2020

Fuente: Oficina de Proyectos